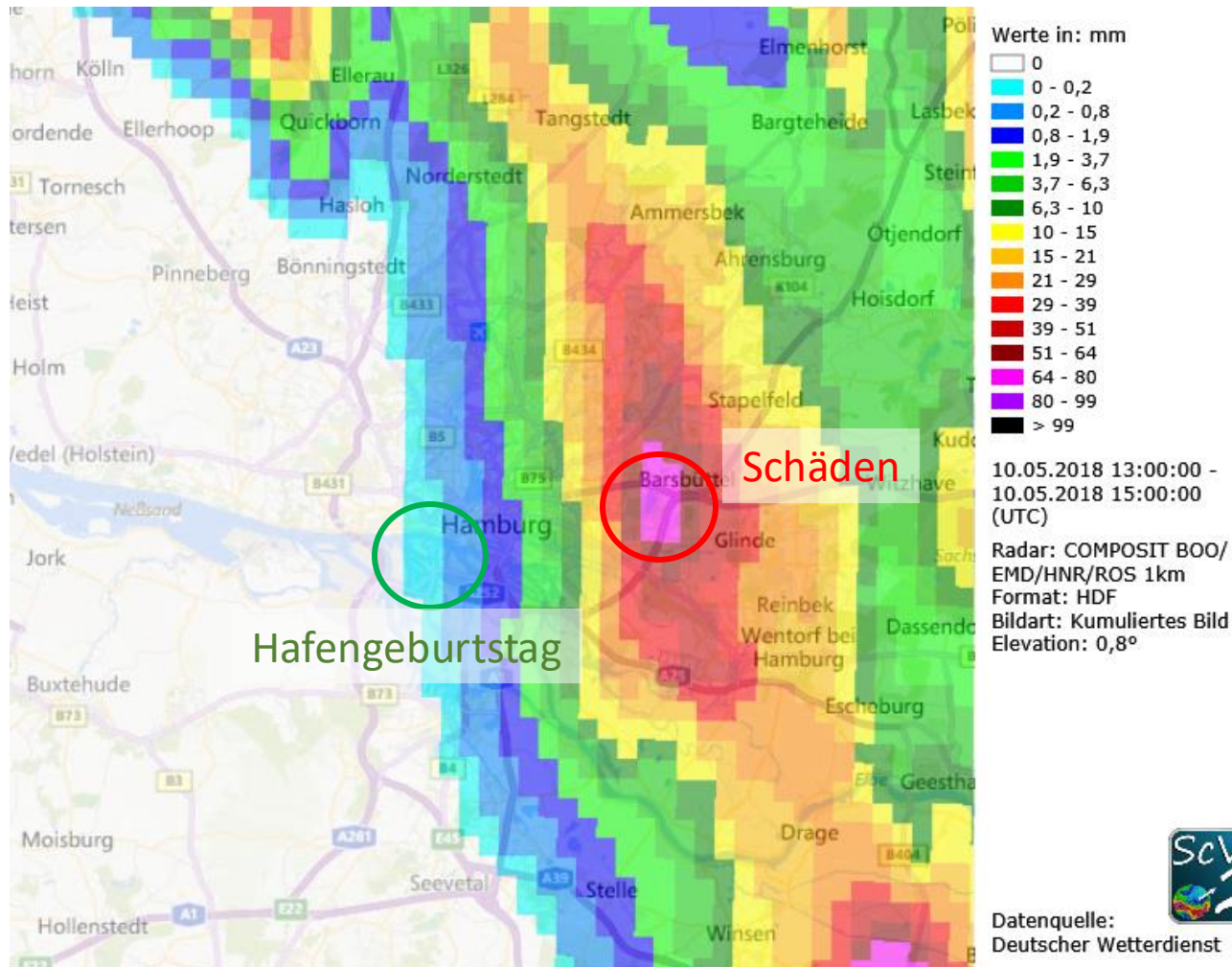


Starkregen: wer muss was wann in einer Kommune was?

Thomas Einfalt

hydro & meteo GmbH, Lübeck

Ereignis 10.05.2018, Hamburg Lohbrügge
Summe 13-15 Uhr UTC, Radar



wer

Verwaltung

Klima

Planung

Feuerwehr

BürgerInnen

Politik

was

Vorsorge durch:

Klimaanpassungsmaßnahmen

Stadtplanung

Notfallplanung und -training

Festlegung von Zuständigkeiten

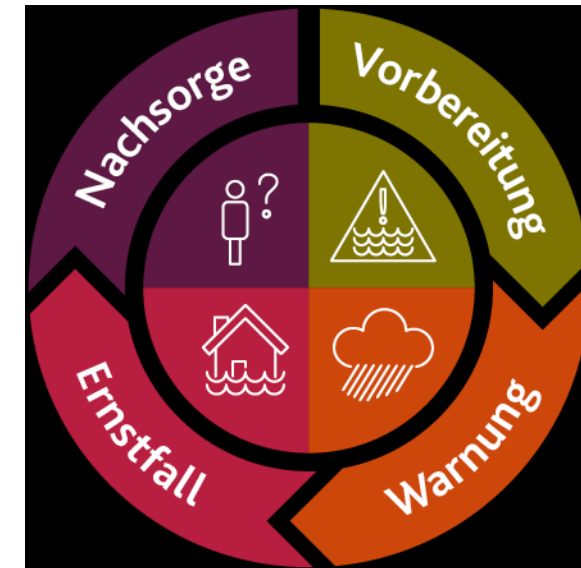
Warnsysteme

Wissen zu Klimawandelauswirkungen

Rückfallstrategien

Kommunikation

wann



- Eine gute Orientierung ist wichtig!



- Eine gute Orientierung ist wichtig!
 - Wissen
 - Wo gibt es Gefahren?
 - Wann sind sie schon aufgetreten? → Datenanalyse
 - Was ist für die Zukunft zu erwarten? → Klimaprojektionen
 - Werkzeuge
 - Starkregengefahrenkarten
 - Warnsysteme
 - Digitales Abbild der Stadt und ihrer Prozesse („Digitaler Zwilling“)
 - Wille zur Gestaltung
- Wahnsinnig viel miteinander reden!



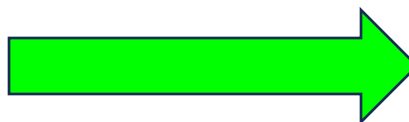
Die landesweiten Hinweiskarten Starkregengefahren - Hintergrund zur Nutzung -

Uta Behnken
Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein



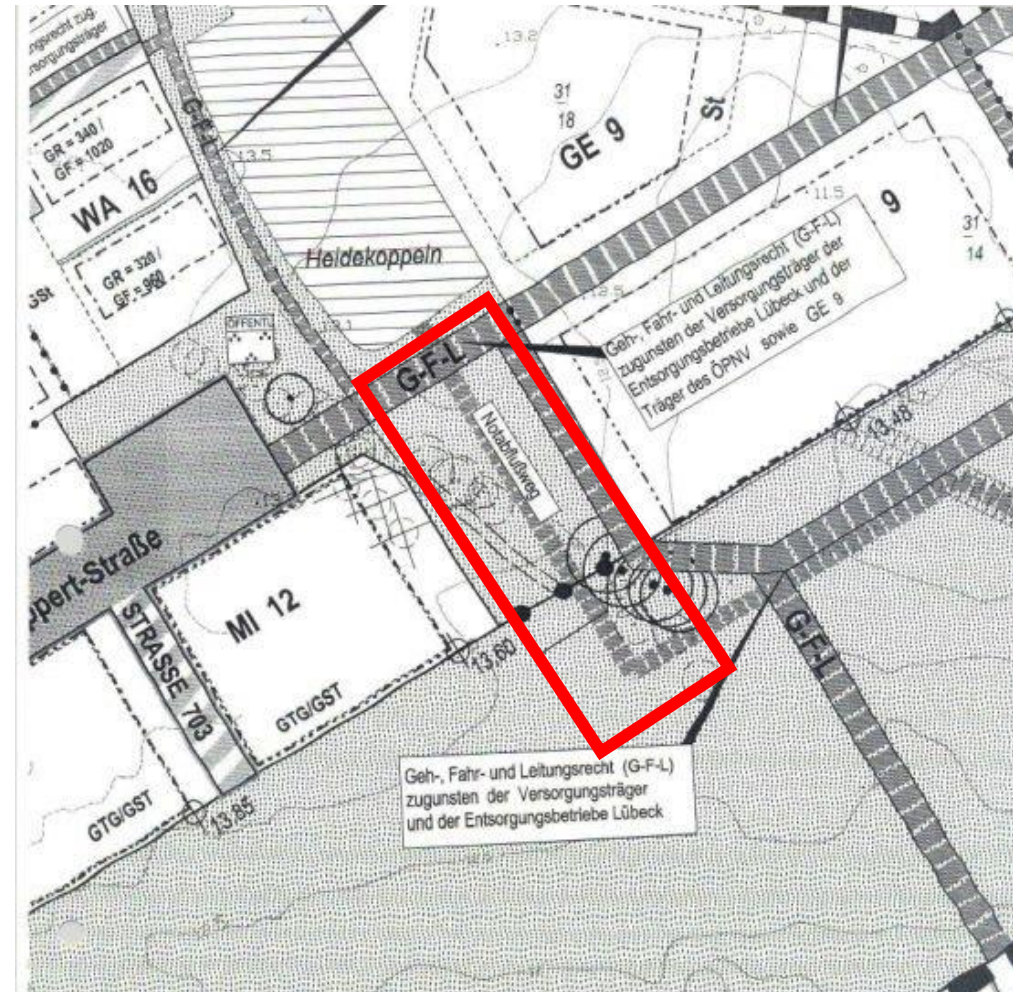
05.06.2025 – Kommunale Starkregenvorsorge – BNUR

Warnung

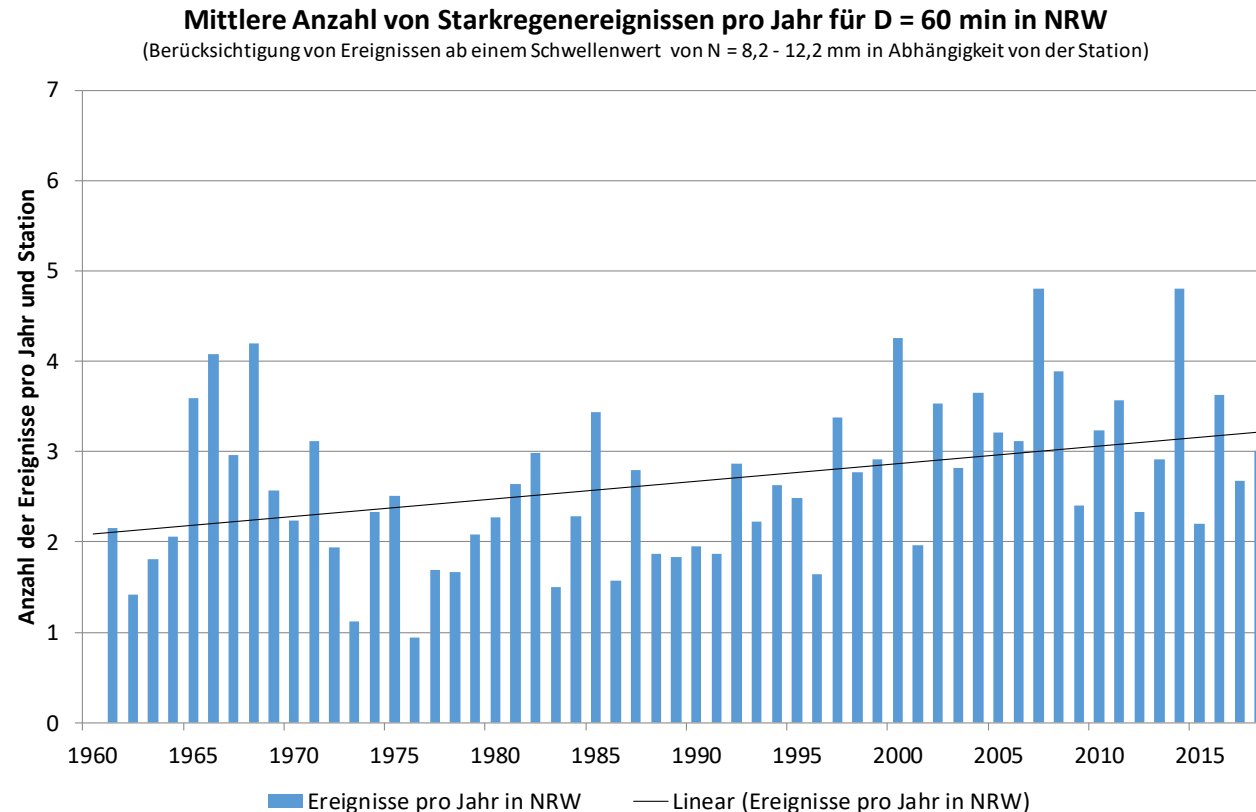


Planung

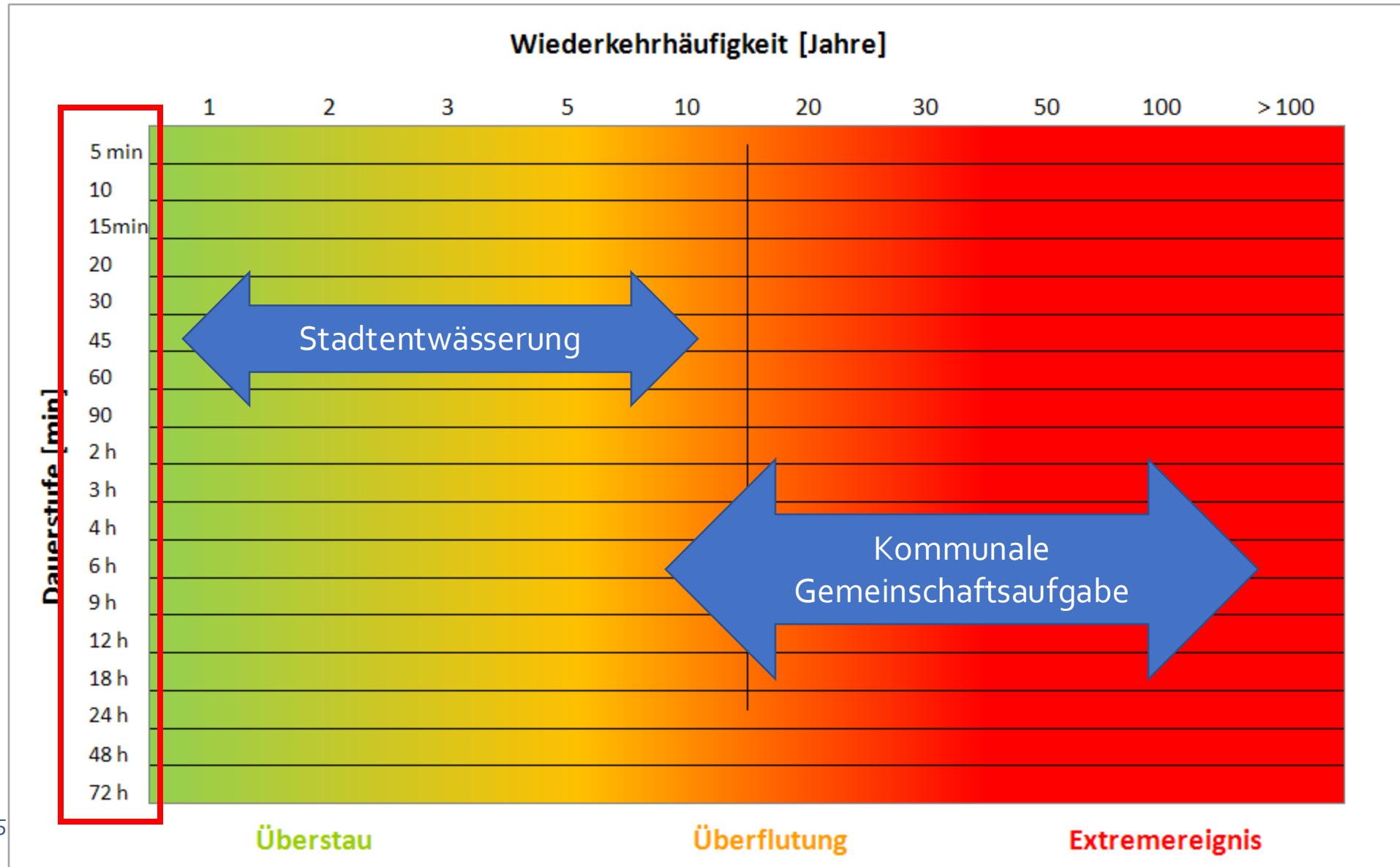
- Beispiel: Notwasserwege



- Beispiel: Auswertung der partiellen Serien aller Stationen in NRW
- Unterschiede je Dauerstufe

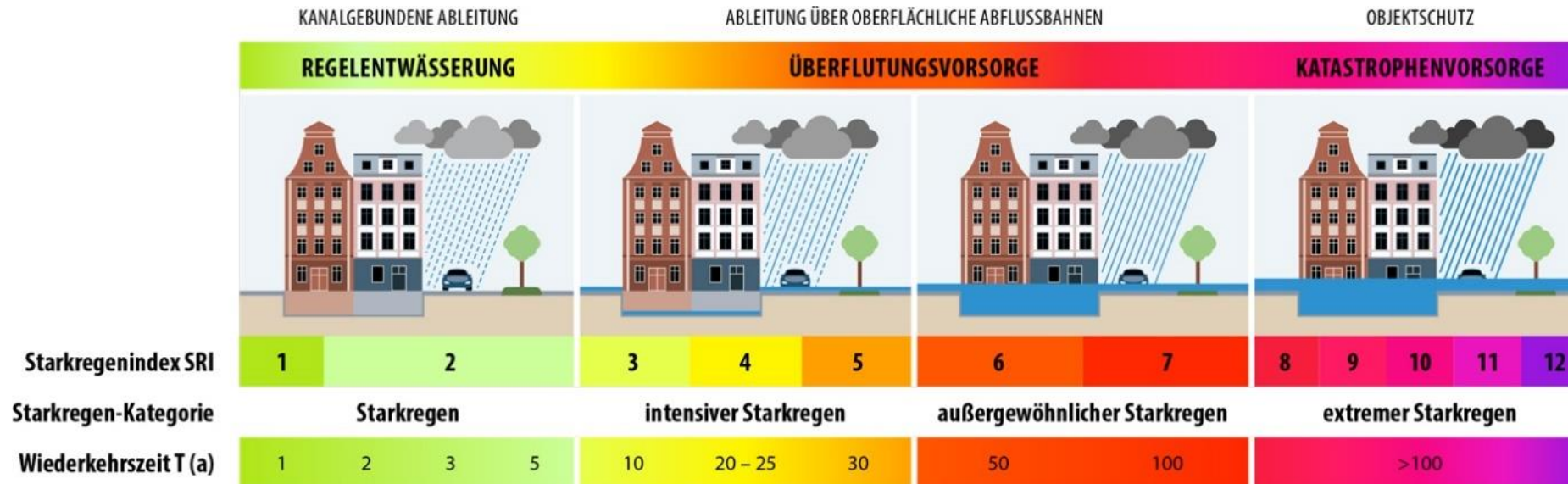


99,79	(1 - P) in %
WAHR	Signifikant auf 99%
WAHR	Signifikant auf 95%
WAHR	Signifikant auf 90%
WAHR	Signifikant auf 85%



Bewertung von extremen Ereignissen

- Hintergrund: Überflutungssicherheit



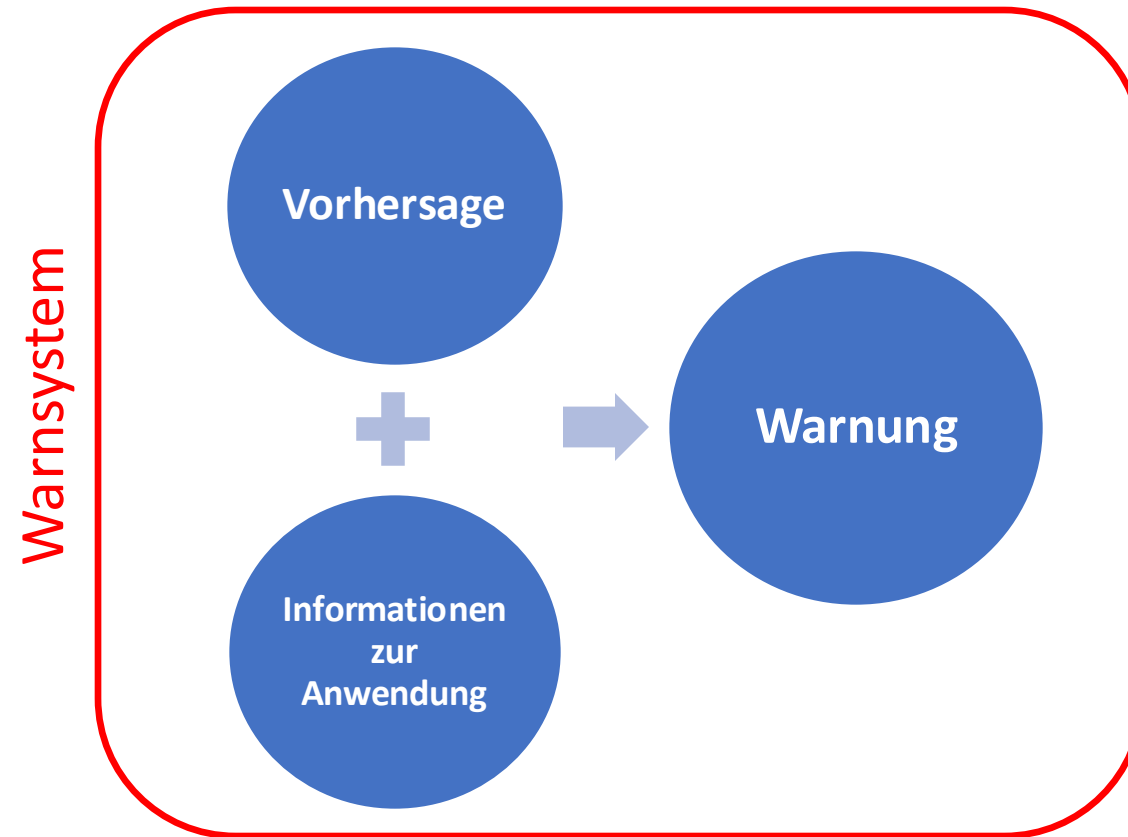
Quelle: <https://www.nordwasser.de/starkregen>

Nach: [Theo Schmitt et al., 2018](#)

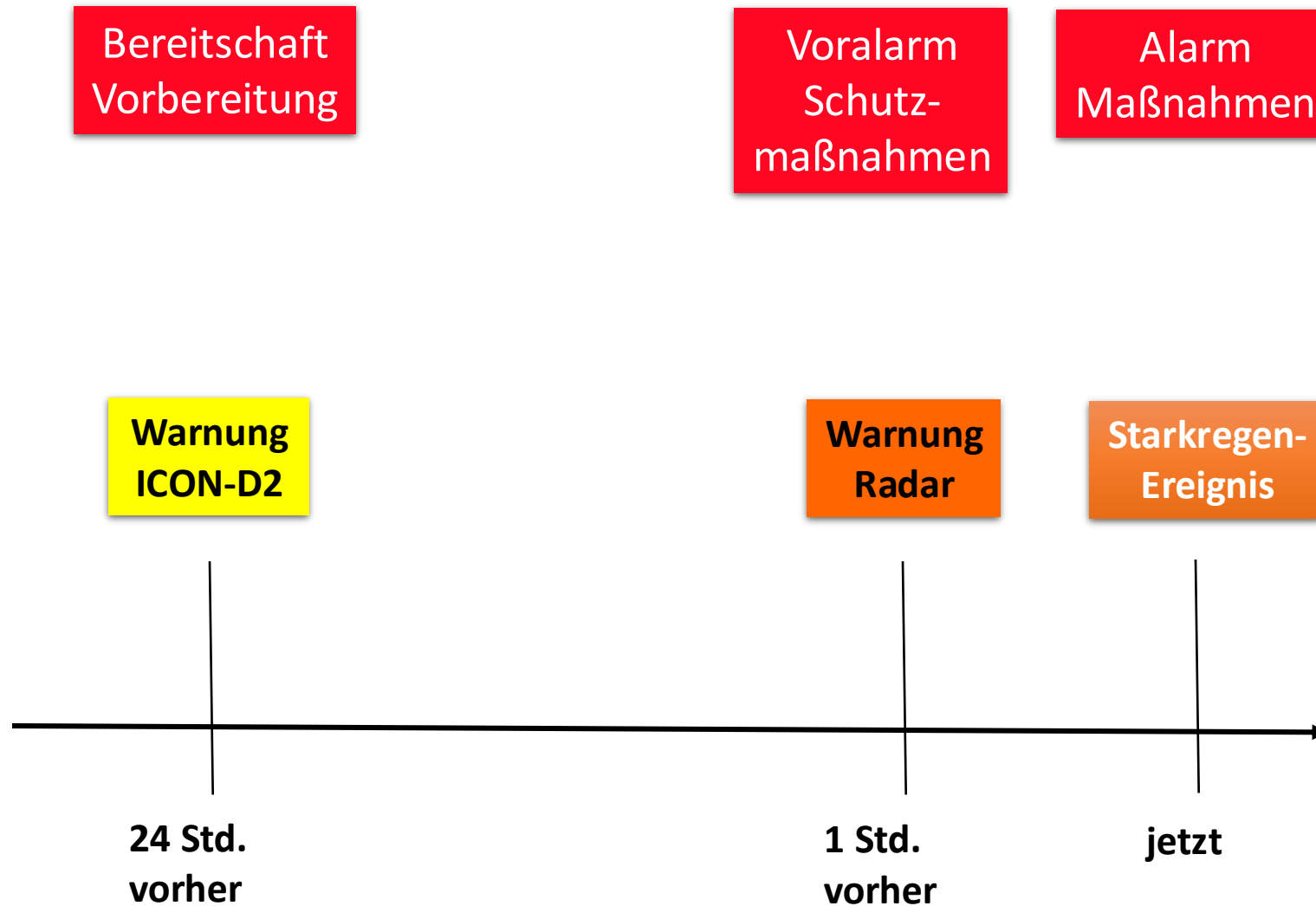
Ereignis 14. Juli 2021

Starkregenindex Station Leverkusen / KOSTRA-Raster Leverkusen

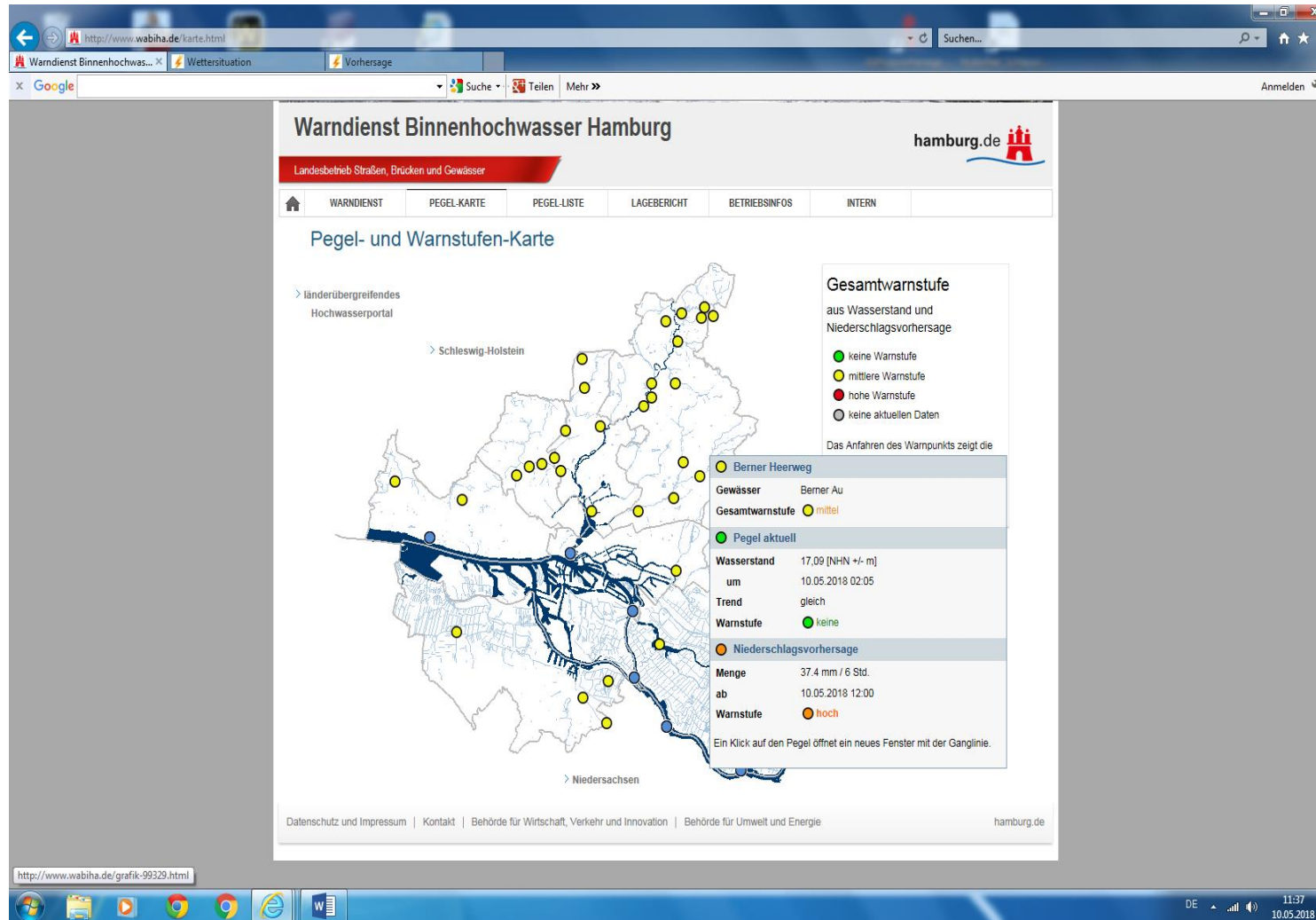
Starkregenindex SRI												
Ort: Leverkusen - Datenbasis: KOSTRA 2010R: Zelle 54,10												
Kategorie	Starkregen		intensiver Starkregen			außergewöhnlicher Starkregen		extremer Starkregen				
Starkregenindex SRI [-]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Dauerstufe D	Niederschlagshöhe HN [mm]											
5 min	4.9	8.4	12.3	14.5	15.8	17.4	19.6	23.5	27.4	31.4	43.1	54.9
10 min	7.8	12.3	17.2	20.0	21.6	23.7	26.5	31.8	37.1	42.4	58.3	74.2
15 min	9.8	14.9	20.6	23.8	25.7	28.1	31.3	37.6	43.8	50.1	68.9	87.6
20 min	11.2	16.9	23.1	26.6	28.7	31.4	34.9	41.9	48.9	55.8	76.8	97.7
30 min	13.1	19.6	26.7	30.8	33.2	36.3	40.4	48.5	56.6	64.6	88.9	113.1
45 min	14.8	22.3	30.4	35.1	37.9	41.4	46.1	55.3	64.5	73.8	101.4	129.1
60 min	15.8	24.0	33.0	38.2	41.3	45.1	50.3	60.4	70.4	80.5	110.7	140.8
90 min	17.2	25.9	35.3	40.8	44.0	48.0	53.4	64.1	74.8	85.4	117.5	149.5
120 min	18.4	27.3	37.1	42.7	46.0	50.2	55.8	67.0	78.1	89.3	122.8	156.2
180 min	20.0	29.4	39.7	45.6	49.0	53.4	59.3	71.2	83.0	94.9	130.5	166.0
240 min	21.3	31.0	41.6	47.8	51.3	55.8	62.0	74.4	86.8	99.2	136.4	173.6
360 min	23.3	33.4	44.6	51.0	54.8	59.5	65.9	79.1	92.3	105.4	145.0	184.5
540 min	25.4	36.1	47.8	54.5	58.4	63.4	70.1	84.1	98.1	112.2	154.2	196.3
720 min	27.0	38.1	50.2	57.1	61.2	66.3	73.3	88.0	102.6	117.3	161.3	205.2
1080 min	29.5	41.1	53.8	61.1	65.3	70.7	78.0	93.6	109.2	124.8	171.6	218.4
1440 min	31.4	43.4	56.5	64.1	68.5	74.0	81.6	97.9	114.2	130.6	179.5	228.5
2880 min	41.4	54.7	69.3	77.8	82.7	88.9	97.3	116.8	136.2	155.7	214.1	272.4
4320 min	48.6	62.7	78.2	87.2	92.4	99.0	107.9	129.5	151.1	172.6	237.4	302.1



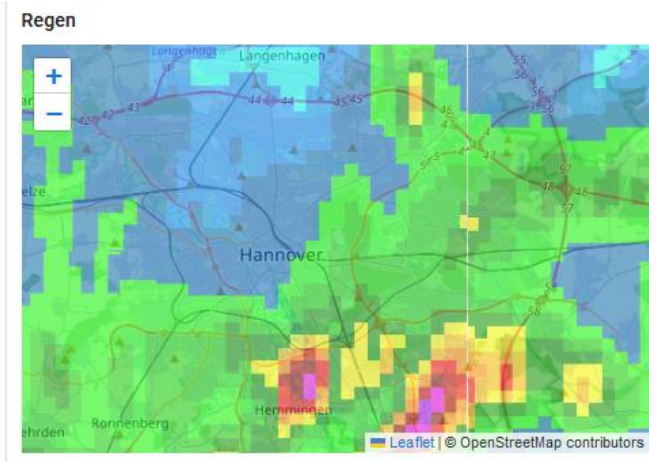
Zeitliche Abfolge



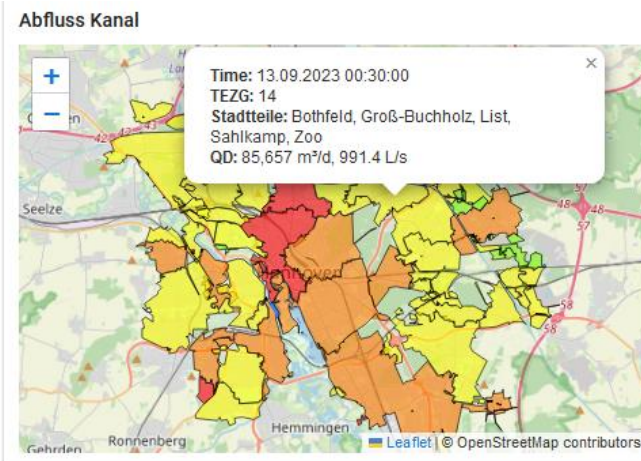
Beispiel: Warndienst Binnenhochwasser Hamburg



Karte 1: Niederschlag

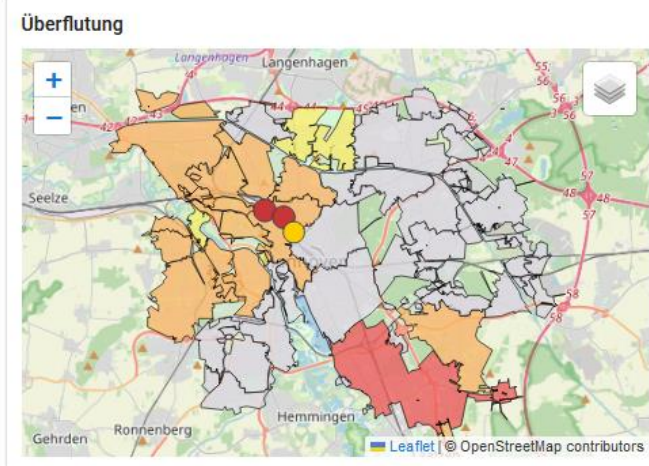


Karte 2: Kanalnetz



- Nutzer: Mitarbeitende der Stadtentwässerung Hannover
- Vier Übersichtskarten mit dahinter liegenden Detailkarten
- Darstellung der aktuellen und zu erwartenden Situation (Vorhersage)
- Geeignet für Szenarienrechnungen und Risikoabschätzungen in der Zukunft (Klimaprojektionen)

Karte 3: Aktuelles Überflutungsrisiko je EZG



Karte 4: Wasserstand Gewässer



Landesfeuerwehrverband Schleswig-Holstein



Die Feuerwehr hilft...immer und überall. Aber kann man die Einsätze vielleicht reduzieren?



Quelle: Vortrag Jürgen Kock, LFV am 5.6.2025 in Flintbek

➔ Eigenvorsorge !

Inhaber*innen eines Hochwasser-Passes erhalten damit eine fundierte Risikoeinschätzung für Ihr Haus sowie Unterstützung bei der Reduktion der Gefährdung durch Hochwasser und Starkregen durch die spezifische Maßnahmenempfehlung. Außerdem dient der Hochwasser-Pass als Nachweis, in welchem Maße das Gebäude durch Hochwasser, Starkregen, Kanalrückstau und Grundhochwasser gefährdet, -gesichert oder -angepasst ist. Durch die bewertete Ausweisung der Risiken für Hochwasser, Starkregen, Kanalrückstau und Grundhochwasser hilft der Hochwasser-Pass bei Verkauf, Vermietung und Versicherung des Gebäudes.

HWP - HOCHWASSER-PASS

OBJEKT: _____

PRIVAT: ☐ GEWERBLICH: ☐

ANSCHRIFT
STRASSE: _____
HAUSNR: _____
PLZ: _____

GEBÄUDETYP: _____

UNTERKELLERUNG:
NEIN: ☐ JA: ☐
TEIL: ☐
VOLL: ☐

BAUJAHR: _____

GEBÄUDEFLÄCHE: _____

GRUNDSTÜCKSFLÄCHE: _____

SACHKUNDIGER: _____

SK.N°: _____

GEFAHRENLAGE OHNE MASSNAHMEN		DURCHGEFÜHRTE MASSNAHMEN			GEFAHRENLAGE NACH DEN MASSNAHMEN	
	Flusshochwasser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Starkregen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Kanalrückstau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Grundhochwasser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	


Keine Geringe Mäßige Hohe

ERLÄUTERUNG
Für nachträgliche Bewertung

ORF/ AUSSTELLUNGSORTUM: _____

UNTERSCHRIFT: _____

LAGEBEWERTUNG
ERGEBNIS

Quelle: <https://www.hochwasser-pass.info/hochwasser-pass>

- Ich bin am Ende ...



... mit meinen Folien für heute!